

ESTUDO DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES PORTADORES DE TUBERCULOSE NA REGIÃO DE SAÚDE CENTRO-SUL (RJ) DOS CASOS CONFIRMADOS ENTRE 2020 E 2024

ANALYSIS OF THE EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS WITH TUBERCULOSIS IN THE CENTRO-SUL HEALTH REGION (RJ) OF CONFIRMED CASES BETWEEN 2020 AND 2024

Maria Eduarda Perina Franco¹
Camila Franceschini²
Daniel de Oliveira Meireles³
Esther Abrahão Leite de Souza Borges⁴
Sebastião Jorge da Cunha Gonçalves⁵
Renato Franco Borges⁶

ABSTRACT: About one third of the world population is infected with *Mycobacterium tuberculosis* and Brazil is one of the countries with the largest number of cases in the world. The objective of the present study was to draw the epidemiological profile of patients with tuberculosis in the Central-South Health Region (RJ) in the period from 2020 to 2024, aiming to create actions to prevent the occurrence of new cases, reducing morbidity and mortality, in addition to spending on tuberculosis by SUS locally. This is a cross-sectional, observational, quantitative, descriptive study, where the data were taken from the Information System for Notifiable Diseases - Sinan Net, from the years 2020 to 2024. 843 cases of tuberculosis were reported in the period, where it was analyzed the following variables: age group, education, race, sex, type of entry, form of cases, joint infection with HIV, conducting supervised treatment and situation of closing the case. The most common profile found was patients aged 20 to 39 years (44.01%), complete high school (10.98%), male (74.26%), new case (77.22%), pulmonary form (91.10%), HIV infection (negative 83.81%), supervised treatment (10.44%) and closure due to cure (63.70%). The most common profile found was similar to that of studies carried out in other cities and regions of Brazil. There is still much to improve in the Centro-Sul Health Region (RJ), although it has numbers higher than the national indices for most of the variables analyzed in the study.

Keywords: Tuberculosis. Health profile. Communicable Disease Control.

¹ Discente, Universidade de Vassouras.

² Discente, Universidade de Vassouras.

³ Discente, Universidade de Vassouras.

⁴ Docente, Universidade de Vassouras.

⁵ Docente, Universidade de Vassouras.

⁶ Docente, Universidade de Vassouras.

RESUMO: Cerca de um terço da população mundial está infectada pelo *Mycobacterium tuberculosis* e o Brasil é um dos países com maior número de casos no mundo. O objetivo do presente estudo foi desenhar o perfil epidemiológico dos pacientes com tuberculose na Região de Saúde Centro-Sul (RJ) no período de 2020 a 2024, visando a criação de ações para a prevenção da ocorrência de novos casos, diminuindo morbidades e mortalidade, além do gasto com tuberculose pelo SUS de forma local. Trata-se de um estudo transversal, observacional, quantitativo, descritivo, onde os dados foram retirados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan Net, dos anos de 2020 a 2024. Foram notificados 843 casos de tuberculose no período, onde se analisou as seguintes variáveis: faixa etária, escolaridade, raça, sexo, tipo de entrada, forma dos casos, infecção conjunta com HIV, realização de tratamento supervisionado e situação de encerramento do caso. O perfil mais comum encontrado foi de pacientes com 20 a 39 anos (44,01%), ensino médio completo (10,98%), sexo masculino (74,26%), caso novo (77,22%), forma pulmonar (91,10%), infecção pelo HIV (negativo 83,81%), realização de tratamento supervisionado (10,44%) e encerramento por cura (63,70%). O perfil mais comum encontrado foi similar ao de estudos realizados em outras cidades e regiões do Brasil. Há ainda muito a melhorar na Região de Saúde Centro-Sul (RJ), embora esteja com números superiores aos índices nacionais para a maioria das variáveis analisadas no estudo.

Palavras-chave: Tuberculose. Perfil de saúde. Controle de doenças transmissíveis.

INTRODUÇÃO

Desde os primórdios, a tuberculose aflige a humanidade, de forma que é a doença com um agente específico que mais causa mortes no mundo, sendo 99% delas em regiões subdesenvolvidas, e continua sendo um importante problema de saúde pública (TAVARES; MARINHO, 2015). Em 2020, em todo o mundo, cerca de 9,9 milhões de pessoas tiveram tuberculose (TB) e dessas, 1,3 milhão faleceram. Até 2019, essa enfermidade representava a principal causa de mortalidade atribuída a um único agente infeccioso, posição que passou a ser ocupada pela covid-19 a partir de 2020 (BRASIL, 2022a). Cerca de um terço da população mundial está infectada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, e o Brasil é um dos países com maior número de casos no mundo. No ano de 2020, no Brasil, 66.819 pessoas adoeceram com tuberculose, no entanto, nesse momento de pandemia pela covid-19, foi observada uma queda acentuada do número de notificações de pessoas diagnosticadas em comparação com o ano anterior (BRASIL, 2021). O Rio de Janeiro é considerado a segunda UF com maior carga da doença, apesar de o estado ter apresentado uma grande recuperação de 2020 para 2021, esta não se manteve em 2022. Ademais, em 2021 foram registrados 5.072 óbitos perfazendo um coeficiente de 2,38 óbitos por TB por 100 mil habitantes, demonstrando aumento significativo no número de óbitos registrados desde 2002 (BRASIL, 2023). A maioria dos casos novos de TB pulmonar foi registrada em pessoas que se autodeclararam pretas e pardas, os indivíduos do sexo

masculino apresentaram maior risco de adoecimento por TB em todas as faixas etárias, exceto na de 5 a 14 anos de idade. Além disso, são considerados fatores individuais como imunossupressão, desnutrição, doenças crônicas, desigualdades sociais e econômicas.

O índice de diagnósticos dessa enfermidade é alto em grupos em situação de vulnerabilidade, entre eles, destacam-se a população em situação de rua (PSR) e privados de liberdade (PPV) que vem apresentando aumento. Com a pandemia de covid-19, houve uma influência negativa sob a dinâmica dos serviços de saúde, incluindo a oferta e a procura de diagnóstico e tratamento da TB, em 2023, a proporção de coinfeção TB-HIV aumentou para 9,3% (n=7.451) (BRASIL, 2024). No total, foram registrados 80.012 casos novos de tuberculose no Brasil, sendo 1.000 casos novos por ano de TB drogaresistente. Um caso novo de tuberculose com tratamento ambulatorial padrão custa aproximadamente ao Sistema Único de Saúde (SUS) cerca de R\$ 293,91. Já a TB resistente ou casos complicados podem ultrapassar R\$ 10.000,00. Os itens que representam maior custo são profissionais da saúde e medicamentos. Entretanto, embora o SUS ofereça o tratamento gratuito, há gastos tangíveis e intangíveis para os pacientes e familiares, alcançando cerca de 48% da renda com despesas relacionadas à tuberculose, somando um total de R\$ 3.119,40, o que gera um impacto extremamente elevado nas famílias (ARRUDA, 2014). Como a tuberculose é uma doença produzida pelas condições de vida dos indivíduos, a diminuição da pobreza e da miséria seria uma solução para diminuir seus efeitos sobre a saúde das populações. Baseando-se nessa premissa que os programas de controle da tuberculose são criados, determinando um conjunto de ações para o enfrentamento da doença e das condições que favoreçam sua reprodução (CHRISPIM, 2011).

O Ministério da Saúde (MS) lançou em 2017, o Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose, colocando como meta a redução de casos para um número menor que dez casos por 100.000 habitantes e diminuir a mortalidade para um número menor que uma morte para cada 100.000 habitantes até 2035, que representaria o fim da tuberculose como problema de saúde pública, assim o próximo passo seria buscar a eliminação da tuberculose, que significa menos de um caso por 1.000.000 de habitantes (WHO, 2023). Além disso, foram incorporadas novas tecnologias, ampliação da Rede de Teste Rápido Molecular para a TB (RTR-TB) e qualificação do tratamento da TB ativa, com o objetivo de aumentar a adesão e diminuir a desistência durante o tratamento. Em abril de 2023, por meio do Decreto nº 11.494, foi instituído o Comitê Interministerial para a Eliminação da Tuberculose e de Outras Doenças Determinadas Socialmente (Ciedds), como parte da estratégia nacional de enfrentamento da TB e de

enfermidades fortemente associadas a determinantes sociais. Na sequência, em fevereiro de 2024, o Decreto nº 11.908 criou o Programa Brasil Saudável – Unir para Cuidar, que integra um conjunto mais amplo de ações voltadas para a promoção da saúde e da equidade social. Concentrando-se em tópicos como o combate à fome e à pobreza, a redução das desigualdades sociais, a ampliação de direitos humanos e da proteção social e outros (BRASIL, 2025).

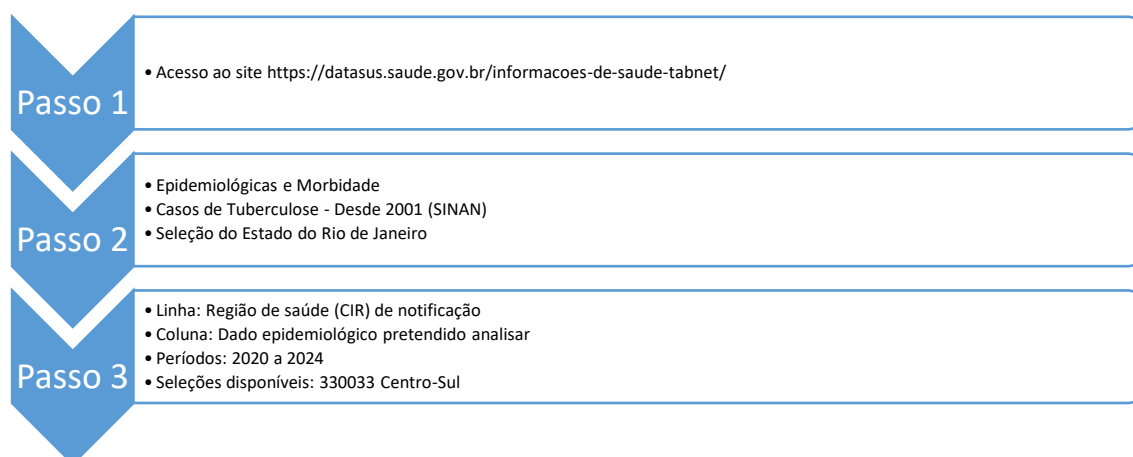
Diversos estudos já abordaram o perfil epidemiológico da tuberculose no Brasil a nível nacional, assim como diversos trabalhos também traçaram o perfil epidemiológico em algumas regiões, mas após pesquisa em diversas plataformas, não foram encontrados estudos da Região de Saúde Centro-Sul (RJ) ou cidades específicas que a compõem. O objetivo do presente trabalho é desenhar o perfil epidemiológico com as características mais comuns dos pacientes com tuberculose nos últimos cinco anos (2020 a 2024) na Região de Saúde Centro-Sul (RJ), visando a criação de futuras ações para a prevenção da ocorrência de novos casos, diminuição de morbidades e mortalidade, além de diminuir o gasto do SUS com tuberculose de forma local.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, observacional, quantitativo, descritivo, por meio dos casos coletados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan Net, que são disponibilizados no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) do Ministério da Saúde. A forma de acesso aos dados foi realizada conforme o fluxograma da Figura 1.

4

Figura 1. Fluxograma das etapas de acesso ao DATASUS.



Os dados foram consultados em 20 de agosto de 2025, em que se retiraram informações acerca do perfil epidemiológico dos pacientes com tuberculose na Região de Saúde Centro-Sul

(RJ) de 2020 a 2024, ou seja, dos últimos 5 (cinco) anos disponíveis. A população foi composta por 843 (oitocentos e quarenta e três) pacientes que tiveram o diagnóstico de tuberculose notificado no Sinan Net.

A Região Centro-Sul (RJ) é composta por 11 municípios citados a seguir: Paracambi, Engenheiro Paulo de Frontin, Mendes, Miguel Pereira, Paty do Alferes, Paraíba do Sul, Areal, Três Rios, Comendador Levy Gasparian, Sapucaia e Vassouras.

As variáveis analisadas foram faixa etária, escolaridade, raça, sexo, tipo de entrada, forma dos casos, infecção conjunta com HIV, realização de tratamento supervisionado e situação de encerramento do caso.

Compararam-se através de tabelas as características mais comuns de cada seleção de dados disponíveis, selecionando os que foram mais relevantes para traçar o perfil epidemiológico. Para coleta e organização dos dados, assim como confecção de gráficos, foram utilizados os softwares do pacote Microsoft Office, Word e Excel.

RESULTADOS

Os dados foram coletados através do Sinan Net do Ministério da Saúde em 20 de agosto de 2025, onde se constatou um total de 843 notificações de pacientes, conforme Tabela 1, que tiveram tuberculose entre 2020 e 2024 na Região de Saúde Centro-Sul (RJ).

5

TABELA 1 – Casos confirmados de tuberculose por Região de Saúde do Estado do Rio de Janeiro entre 2020 e 2024.

Região de Saúde (CIR) de notificação	Casos confirmados	Percentual
33001 Baía da Ilha Grande	943	1,19%
33002 Baixada Litorânea	2365	2,99%
33003 Centro-Sul	843	1,07%
33004 Médio Paraíba	2516	3,18%
33005 Metropolitana I	59210	74,91%
33006 Metropolitana II	7080	8,96%
33007 Noroeste	759	0,96%
33008 Norte	3417	4,32%
33009 Serrana	1913	2,42%
Total	79046	100%

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Agravos e Notificação – Sinan Net.

Foram analisadas 9 características para traçar o perfil epidemiológico dos 843 pacientes, sendo elas: faixa etária, escolaridade, raça, sexo, tipo de entrada, forma, HIV, TDO (Tratamento Supervisionado) e situação de encerramento.

A Tabela 2A mostra a quantidade de pacientes com tuberculose por faixa etária na Região de Saúde Centro-Sul (RJ), e a Tabela 2B em todo o Brasil. Houve maior percentual de casos na faixa entre 20 e 39 anos, embora na faixa entre 40 e 59 anos o percentual tenha sido muito próximo. Ou seja, um intervalo entre 20 a 59 anos, poupando mais os extremos de idade, menores de 20 anos e maiores de 59 anos. No Brasil, as faixas etárias mais comuns também são as de 20 a 39 anos e 40 a 59 anos, conforme Tabela 2B. Quanto à escolaridade, a Tabela 3A mostra os grupos com maiores incidências na Região de Saúde Centro-Sul (RJ) são os da 5ª a 8ª série incompleta, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto e ensino médio completo, totalizando 49,58% do total de casos. Também há menor incidência nos extremos.

TABELA 2A – Faixa etária dos casos de tuberculose na Região de Saúde Centro-Sul (RJ) entre 2020 e 2024.

Faixa etária	< 1 ano	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 39	40 a 59	60 a 64	65 a 69	70 a 79	80 e +
Pacientes	8	3	6	7	39	371	283	46	33	39	8
Percentual	0,95%	0,36%	0,71%	0,83%	4,63%	44,01%	33,57%	5,46%	3,91%	4,63%	0,85%

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Agravos e Notificação – Sinan Net.

TABELA 2B – Faixa etária dos casos de tuberculose no Brasil entre 2020 e 2024.

Faixa etária	< 1 ano	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 39	40 a 59	60 a 64	65 a 69	70 a 79	80 e +
Pacientes	2430	3275	3059	5233	23502	227586	159760	26564	19834	22134	8635
Percentual	0,48%	0,65%	0,61%	1,04%	4,68%	45,31%	31,81%	5,29%	3,95%	4,41%	1,72%

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Agravos e Notificação – Sinan Net.

Há de se destacar que os dados ainda estão insuficientes para uma análise mais aprofundada, pois 33,45% dos pacientes notificados não tiveram tal informação incluída na notificação. No Brasil, essa informação também foi ignorada em grande percentual de notificações, mas em menor percentual que a Região de Saúde Centro-Sul (RJ), com 29,74% conforme Tabela 3B.

TABELA 3A – Escolaridade dos pacientes com tuberculose na Região de Saúde Centro-Sul (RJ) entre 2020 e 2024.

Escolaridade	Ign/Branco	Analfabeto	1 a 4ª série incompleta	4ª série completa	5 a 8ª série incompleta	Ens. fund. completo	Ens. médio incompleto	Ens. médio completo	Ed. sup. incompleta	Ed. sup. completa	Não se aplica
Pacientes	282	9	56	40	78	57	123	160	5	18	15
Percentual	33,45%	1,07%	6,64%	4,74%	9,25%	6,76%	14,59%	18,98%	0,59%	2,14%	1,78%

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Agravos e Notificação – Sinan Net.

TABELA 3B – Escolaridade dos pacientes com tuberculose no Brasil entre 2020 e 2024.

Escolaridade	Ign/Branco	Analfabeto	1 a 4ª série	4ª série	5 a 8ª série	Ens. fund.	Ens. médio	Ens. médio	Ed. sup.	Ed. sup.	Não se
--------------	------------	------------	--------------	----------	--------------	------------	------------	------------	----------	----------	--------

			incomp l.	comp l.	incomp l.	comp l.	incomp l.	o comp l.	incomp l.	comp l.	aplic a
Pacientes	149377	13681	44611	21113	88509	29420	64504	55166	13907	14888	7095
Percentual	29,74%	2,72%	8,88%	4,20%	17,62%	5,86%	12,84%	10,98 %	2,77%	2,96%	1,41 %

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Agravos e Notificação – Sinan Net.

Em relação à raça declarada, a Tabela 4A mostra que há maior incidência na raça parda na Região de Saúde Centro-Sul (RJ), embora também haja um grande número de casos notificados com tal informação ignorada. Apesar de maior parte ser da raça parda, a diferença para o número de casos de pacientes de raça Branca e preta não foi considerável, 22,30% e 24,67%, respectivamente, além de baixo percentual para as raças amarela e indígena. No Brasil a raça parda foi a de maior percentual, com 51,44% das notificações, conforme Tabela 4B. Vale ressaltar que o termo "raça" indica a noção vulgar nativa de raça, uma vez que não é possível definir geneticamente as raças humanas. São traços fisionômicos de fenótipos e genótipos que não possuem respaldo científico, pois as raças são uma construção social, entrando no campo da cultura e da cor da pele (ARRUDA, 2014).

TABELA 4A – Raça dos pacientes com tuberculose na Região de Saúde Centro-Sul (RJ) entre 2020 e 2024.

Raça	Ignorado	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena
Pacientes	77	188	208	3	367	0
Percentual	9,13%	22,30%	24,67%	0,36%	43,53%	0%

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Agravos e Notificação – Sinan Net.

TABELA 4B – Raça dos pacientes com tuberculose no Brasil entre 2020 e 2024.

Raça	Ignorado	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena
Pacientes	33270	131787	69099	5034	258348	4733
Percentual	6,62%	26,24%	13,76%	1,00%	51,44%	0,94%

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Agravos e Notificação – Sinan Net.

Em relação ao sexo, a Tabela 5A mostra que há uma diferença muito grande na Região de Saúde Centro-Sul (RJ), onde 74,26% dos casos são em pessoas do sexo masculino, contra 25,62% de pessoas do sexo feminino, tornando um número aproximadamente de 2:1 de casos do sexo masculino para caso do sexo feminino. Importante ressaltar que não houve nenhum caso em que tal informação deixou de ser apontada nas 843 notificações existentes. No Brasil essa proporção foi praticamente a mesma, com 70,36% dos pacientes sendo do sexo masculino, conforme Tabela 5B.

TABELA 5A – Sexo dos pacientes com tuberculose na Região de Saúde Centro-Sul (RJ) entre 2020 e 2024.

Sexo	Ignorado	Masculino	Feminino
------	----------	-----------	----------

Pacientes	1	626	216
Percentual	0,12%	74,26%	25,62%

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Agravos e Notificação – Sinan Net.

TABELA 5B – Sexo dos pacientes com tuberculose no Brasil entre 2020 e 2024.

Sexo	Ignorado	Masculino	Feminino
Pacientes	54	353399	148818
Percentual	0,01%	70,36%	29,63%

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Agravos e Notificação – Sinan Net.

A Tabela 6A mostra o tipo de entrada como notificação de caso na Região de Saúde Centro-Sul (RJ). Os casos novos são 77,22%, de recidivas 10,20% e reingresso 11,03%. Baixos valores de transferência 0,36% e que não souberam informar 0,83%, e o número de casos descobertos pós-óbito foram equivalentes a 0,36%. No Brasil também há como principal entrada a notificação de casos novos, com 77,40%, conforme Tabela 6B.

TABELA 6A – Tipo de Entrada dos casos de tuberculose na Região de Saúde Centro-Sul (RJ) entre 2020 e 2024.

Entrada	Caso novo	Recidiva	Reingresso	Não sabe	Transferência	Pós-óbito
Pacientes	651	86	93	7	3	3
Percentual	77,22%	10,20%	11,03%	0,83%	0,36%	0,36%

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Agravos e Notificação – Sinan Net.

TABELA 6B – Tipo de Entrada dos casos de tuberculose no Brasil entre 2020 e 2024.

Entrada	Caso novo	Recidiva	Reingresso	Não sabe	Transferência	Pós-óbito
Pacientes	388771	35790	58643	2657	13244	3166
Percentual	77,40%	7,13%	11,68%	0,53%	2,64%	0,63%

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Agravos e Notificação – Sinan Net.

Em relação à forma, a Tabela 7A mostra que 91,10% dos casos da Região de Saúde Centro-Sul (RJ) foram da forma pulmonar, 6,29% foram da forma extrapulmonar e 2,61% foram das duas simultaneamente, pulmonar e extrapulmonar. No Brasil também houve maior percentual da forma pulmonar, com 85,42% das notificações, conforme Tabela 7B.

TABELA 7A – Forma dos casos de tuberculose na Região de Saúde Centro-Sul (RJ) entre 2020 e 2024.

Forma	Ignorado	Pulmonar	Extrapulmonar	Pulmonar + Extrapulmonar
Pacientes	0	768	53	22
Percentual	0,00%	91,10%	6,29%	2,61%

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Agravos e Notificação – Sinan Net.

TABELA 7B – Forma dos casos de tuberculose no Brasil entre 2020 e 2024.

Forma	Ignorado	Pulmonar	Extrapulmonar	Pulmonar + Extrapulmonar
Pacientes	188	429028	56767	16288
Percentual	0,04%	85,42%	11,30%	3,24%

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Agravos e Notificação – Sinan Net.

Em relação à presença do vírus HIV e tuberculose no mesmo paciente, a Tabela 8A revela que há um percentual de 6,05% na Região de Saúde Centro-Sul (RJ). No Brasil esse percentual foi de 9,89%, conforme Tabela 8B.

TABELA 8A – Pacientes com tuberculose e infecção pelo HIV na Região de Saúde Centro-Sul (RJ) entre 2020 e 2024.

Diagnóstico	Ign/Branco	Sim	Não
Pacientes	25	51	621
Percentual	2,97%	6,05%	73,67%

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Agravos e Notificação – Sinan Net.

TABELA 8B – Pacientes com tuberculose e infecção pelo HIV no Brasil entre 2020 e 2024.

Diagnóstico	Ign/Branco	Sim	Não
Pacientes	35432	49661	417178
Percentual	7,05%	9,89%	83,06%

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Agravos e Notificação – Sinan Net.

A Tabela 9A mostra os resultados em relação ao tratamento supervisionado na Região de Saúde Centro-Sul (RJ), há um número diminuído de pacientes em que esta informação foi ignorada, 13,05%. Há também um número aumentado de pacientes que não realizaram o tratamento supervisionado, 76,51%. Logo, apenas 10,44% dos pacientes realizaram o tratamento supervisionado. No Brasil esse percentual foi muito superior sendo 30,26% dos tratamentos sendo supervisionados, conforme Tabela 9B.

TABELA 9A – Tratamento supervisionado dos casos de tuberculose na Região de Saúde Centro-Sul (RJ) entre 2020 e 2024.

Tratamento supervisionado	Ignorado	Sim	Não
Pacientes	110	88	645
Percentual	13,05%	10,44%	76,51%

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Agravos e Notificação – Sinan Net.

TABELA 9B – Tratamento supervisionado dos casos de tuberculose no Brasil entre 2020 e 2024.

Tratamento supervisionado	Ignorado	Sim	Não
Pacientes	162038	152001	188232
Percentual	32,26%	30,26%	37,48%

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Agravos e Notificação – Sinan Net.

Em relação à situação de encerramento a Tabela 10A revela que 8,78% dos pacientes da Região de Saúde Centro-Sul (RJ) tiveram a informação ignorada na notificação, 63,70% foram curados e 14,59% abandonaram o tratamento. Um total de 5,34% dos pacientes faleceu por tuberculose no período e 3,44% dos pacientes faleceram por outras causas. O número de pacientes com tuberculose drogarresistente foi de 2, totalizando 0,24% dos casos. No Brasil o percentual de curados foi inferior, 54,87%, conforme Tabela 10B.

TABELA 10A – Situação de encerramento dos casos de tuberculose na Região de Saúde Centro-Sul (RJ) entre 2020 e 2024.

Situação	Ignorado	Cura	Abandonado	Óbito por TB	Óbito por outras causas	Transferência	TB-DR	Mudança de esquema	Falecimento	Abandonado primário
Pacientes	74	537	123	45	29	29	2	2	0	2
Percentual	8,78%	63,70%	14,59%	5,34%	3,44%	3,44%	0,24%	0,24%	0,00%	0,24%

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Agravos e Notificação – Sinan Net. *TB-DR: Tuberculose Drogarresistente.

10

TABELA 10B – Situação de encerramento dos casos de tuberculose no Brasil entre 2020 e 2024.

Situação	Ignorado	Cura	Abandonado	Óbito por TB	Óbito por outras causas	Transferência	TB-DR*	Mudança de esquema	Falecimento	Abandonado primário
Pacientes	60386	275602	74764	21142	20550	35817	5278	4678	298	3756
Percentual	12,02%	54,87%	14,89%	4,21%	4,09%	7,13%	1,05%	0,93%	0,06%	0,75%

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Agravos e Notificação – Sinan Net. *TB-DR: Tuberculose Drogarresistente.

DISCUSSÃO

Em busca da diminuição dos novos casos e da mortalidade da tuberculose no Brasil, o Ministério da Saúde criou em 2017, o Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública. Para isso, ações de prevenção são pensadas em nível nacional e em nível local. A utilização do perfil epidemiológico é necessária para a criação e implementação de estratégias para a redução de casos e da mortalidade da tuberculose de forma local. A redução do coeficiente de incidência e mortalidade vem com estratégias efetivas de prevenção, diagnóstico e tratamento eficaz da doença. Através do traçado do perfil epidemiológico da doença na Região

Centro-Sul (RJ) será possível, posteriormente, traçar medidas que visem reduzir novos casos, identificar quais os indivíduos mais vulneráveis na região e principais motivos de abandono do tratamento (BRASIL, 2025). O Estado do Rio de Janeiro possuía em 2017, o maior coeficiente de mortalidade do Brasil, sendo cinco óbitos por tuberculose/100.000 habitantes (ARRUDA, 2014), entretanto a Região de Saúde Centro-Sul compõe apenas 2% da população do Estado, com 254.103 habitantes. Em 2022, o estado manteve uma das taxas mais altas do país, registrando 4,7 mortes por 100.000 habitantes, ficando atrás apenas do Amazonas (BRASIL, 2007). Apesar da existência da vacina BCG, esta não é ainda uma vacina ideal, embora tenha um papel importante para o controle da doença, principalmente onde há elevada carga de tuberculose. A vacina BCG protege contra a ocorrência de formas graves, como a tuberculose miliar e a meningite tuberculosa, principalmente em crianças (BRASIL, 2024).

Para traçar o perfil epidemiológico da Região de Saúde Centro-Sul (RJ), a primeira característica foi a faixa etária. Assim como os dados do Brasil, a faixa etária com maior percentual foi a de 20 a 39 anos (44,01%) e a segunda com maior percentual foi a de 40 a 59 anos (33,57%). Tamanha foi a diferença para as demais faixas, que se pode considerar que a faixa etária com maior incidência de tuberculose foi entre 20 a 59 anos, poupando extremos de idade, ou seja, menores de 20 anos e maiores de 59 anos, que possuem somadas apenas 22,33% dos casos à nível de Região Centro-Sul (RJ) e 22,83% à nível de Brasil. O diagnóstico de tuberculose em crianças é mais complexo que em adultos, uma vez que não há um exame considerado como padrão-ouro que o torne direto. Portanto, é utilizado hoje no Brasil um sistema de pontuação com o quadro clínico e radiológico, contato com adultos com tuberculose, prova tuberculínica e estado nutricional da criança. Em virtude dessa dificuldade, pode haver subnotificação de casos em crianças, tendo o médico papel fundamental na suspeita do diagnóstico e no uso correto do sistema de pontuação (RIBEIRO et al., 2023). O diagnóstico em idosos também é complexo, que, somado à existência de outras doenças pré-existentes, determina maior mortalidade para esta faixa etária (OLIVEIRA et al., 2013).

Em relação à escolaridade quando somamos os indivíduos analfabetos, com ensino fundamental incompleto, completo e ensino médio incompleto temos aproximadamente 43,05% dos casos, isso reforça a relação entre tuberculose e vulnerabilidade social. Além disso, há particularmente na Região Centro-Sul (RJ) uma quantidade muito grande de notificações nas quais esta não foi informada, 33,45%. Em nível nacional a quantidade de notificações em branco quanto à escolaridade é menor, mas ainda sim um número muito relevante, 29,74%. Dessa

forma, na Região Centro-Sul (RJ) o maior número de pacientes com tuberculose possui até o ensino médio completo, diferenciando do Brasil, que possui maior percentual de pacientes com tuberculose com a 5ª a 8ª série incompleta. Assim, embora haja uma quantidade muito grande de dados faltantes para a devida comparação, a Região Centro-Sul (RJ) possui mais pacientes com escolaridade um pouco maior que no restante do Brasil, ou seja, com ensino médio completo e menor quantidade de pacientes com quase nenhuma escolaridade, como analfabetos, 1ª a 4ª série incompleta e 4ª série completa (BELCHIOR; ARCÊNCIO; MAINBOURG, 2016). A baixa escolaridade é um indicador que contribui para o aumento de casos, abandono ao tratamento e recidivas, ficando mais expostos e vulneráveis à tuberculose, sendo responsáveis pelo aumento da incidência e da menor adesão ao tratamento (SOEIRO et al., 2022).

Quanto à raça/cor na Região de Saúde Centro-Sul (RJ) foi identificado um quantitativo de notificações, no período pesquisado, extremamente amplo. Mesmo assim, a raça com maior percentual com diagnóstico de tuberculose na Região Centro-Sul (RJ) é a raça parda (43,53%) seguido da raça preta (24,67%), com uma pequena diferença da raça branca (22,30%). A raça amarela (0,36%) aparece em quantidade muito menor e a indígena (0%) não foi notificada nesse período na região. Em nível Brasil a raça mais comum é a raça parda (51,44%), seguida da raça branca (26,24%) e em menor valor a raça indígena (0,94%). Vale ressaltar, mais uma vez, que o conceito de raça humana está ultrapassado, embora haja na notificação da tuberculose tal campo para preenchimento ao invés de cor da pele.

Em relação ao sexo, os percentuais da Região Centro-Sul (RJ) e do Brasil são semelhantes, com 74,26% e 70,36%, respectivamente, de pacientes do sexo masculino. Cumpre salientar, que em todas as notificações da Região Centro-Sul essa informação foi preenchida e, em todo o Brasil, apenas 54 pacientes não tiveram essa informação preenchida na notificação. Essa maior quantidade de casos de pacientes do sexo masculino possui relação com estigmas relacionados ao processo saúde-doença e a relutância à aceitação da doença pelos homens, motivados na crença de não adoecimento, bem como a não procura por atendimento ou falta de conhecimento da doença (PINTO et al., 2017).

No que diz respeito à forma de entrada, os dados da Região Centro-Sul (RJ) também são muito similares aos do Brasil, sendo a maioria de casos novos da doença. Percentual um pouco maior de casos de recidiva na Região Centro-Sul (RJ) em relação ao restante do Brasil. Portanto, a principal preocupação deverá ser com diminuição dos casos novos e tentativa de diminuição

de recidivas. Poucas foram as situações em que a entrada se deu pós-óbito no Brasil e apenas 3 casos (0,36%) na Região Centro-Sul (RJ), conforme Tabela 6A.

Quanto à forma de tuberculose, os percentuais da Região Centro-Sul se assemelham aos do Brasil, com 91% dos casos sendo da forma pulmonar. Embora minoria, os casos de tuberculose extrapulmonar ou concomitantemente com a pulmonar continuam elevados, mesmo após a instituição da vacina BCG no Brasil em 1927, que protege contra as formas graves como a meningite tuberculose e a tuberculose miliar. Essa ainda alta incidência de formas extrapulmonares pode estar relacionada à abrangência da vacinação, à efetividade da vacinação ou à comorbidades próprias dos pacientes (PINTO et al., 2017).

Em relação à presença concomitante do vírus HIV e da tuberculose na Região Centro-Sul, há 6,05% dos casos notificados, contra 9,89% dos casos notificados no Brasil. Devem-se intensificar, entretanto, os testes para HIV nos casos notificados, uma vez que pode haver um número ainda maior de pacientes coinfectados e sem o diagnóstico de HIV. O Programa Nacional de Combate da Tuberculose prevê a disponibilização de testes anti-HIV para 100% dos adultos com tuberculose (BRASIL, 2024). As principais características dos pacientes com infecção concomitante HIV/tuberculose são: sexo masculino, idade economicamente ativa, baixa escolaridade e heterossexualidade.

13

O tratamento supervisionado deve estar disponível em 100% das unidades de saúde da atenção primária, de forma a horizontalizar o tratamento da tuberculose. Além disso, pelo menos 80% dos pacientes bacilíferos devem receber o tratamento supervisionado, de acordo com o Programa Nacional de Controle da Tuberculose (BRASIL, 2024). Sendo assim, observa-se que na Região Centro-Sul (RJ) há 76,51% dos pacientes sem o tratamento supervisionado e 13,05% dos pacientes com essa informação ignorada na notificação. Logo, apenas 10,44% dos pacientes realizaram o TDO. Embora represente uma melhora em relação ao período anterior (2015–2019), em que apenas 7,15% realizaram o TDO, o percentual atual permanece muito inferior ao número nacional de 30,26%, evidenciando que há necessidade de intensificação do tratamento supervisionado de forma regional.

O paciente com tuberculose está considerado curado quando há pelo menos duas baciloscopias negativas, uma ainda na fase de acompanhamento e a segunda na fase final do tratamento (BRASIL, 2023). Nesse ponto a Região Centro-Sul (RJ) apresentou um índice de cura de 63,70%, superior que o índice nacional no período, que foi de 54,87%. Os percentuais de pacientes com tal informação ignorada na notificação e de abandono do tratamento foram

similares aos níveis nacionais. Também foi menor o percentual de pacientes com tuberculose drogarr resistente, com número 4,4 vezes menor (1,05%/0,24%). Destaca-se, entretanto, o aumento expressivo da mortalidade por tuberculose na Região Centro-Sul (RJ): o percentual de óbitos por TB passou de 2,02% no período 2015–2019 para 5,34% no período atual, representando um aumento de aproximadamente 2,6 vezes. Esse dado, possivelmente influenciado pelos impactos da pandemia de COVID-19 sobre o acompanhamento e o seguimento dos casos, constitui o achado mais preocupante do presente estudo e demanda atenção prioritária das gestões locais de saúde.

O impacto da pandemia de COVID-19 sobre o controle da tuberculose merece atenção específica na análise do período 2020–2024. A interrupção dos serviços de saúde, a redução das buscas ativas, a sobrecarga da atenção primária e as dificuldades de seguimento contribuíram para a queda do índice de cura nacional (de 60,98% para 54,87%) e para o aumento do abandono na Região Centro-Sul (RJ), que passou de 11,74% para 14,59%. Esses achados reforçam a necessidade de fortalecer as estratégias de vigilância e de TDO no contexto pós-pandêmico, de modo a recuperar os indicadores de controle da doença (BRASIL, 2025).

Em estudo realizado no município de São Carlos (SP), o perfil encontrado foi o de pacientes entre 15 a 39 anos (39,5%), 4 a 7 anos de escolaridade (30,27%), sexo masculino (57,3%), tipo de entrada como um caso novo (72,03%), forma pulmonar (72,41%), sem infecção concomitante com o HIV (75%), realização do tratamento supervisionado (87,63%) e encerramento do caso como cura (77,6%). Não houve a inclusão da variável cor/raça no estudo. O percentual de casos com infecção concomitante com o HIV foi de 14,05% (PINTO et al., 2017). A maior parte das variáveis segue o mesmo perfil encontrado na região, exceto pela cor/raça e a realização do tratamento supervisionado. A realização do tratamento supervisionado está inferior na Região Centro-Sul (RJ), embora haja quantidade muito grande de respostas ignoradas.

Em outro estudo realizado no Estado do Amazonas, que comparou o perfil epidemiológico dos pacientes que eram um caso novo de tuberculose com pacientes que abandonaram o tratamento, o percentual de pacientes do sexo masculino também foi elevado para ambas as situações, novo caso (58,3%) e retratamento (66,7%). A cor/raça mais encontrada foi a parda, com 67,9% para casos novos e 69% para retratamento. O estudo concluiu que não foi possível verificar associação da necessidade de retratamento por abandono com características clínico-epidemiológicas (OLIVEIRA et al., 2013).

Em estudo semelhante realizado no município de São Paulo (SP), a forma pulmonar também foi a de maior incidência (76,4%), a situação de encerramento foi de cura (77,0%), a maioria dos pacientes realizaram o teste para HIV (84,7%) e a maioria dos pacientes realizou o tratamento supervisionado (60,5%) (PINTO et al., 2017). No presente estudo, a Região Centro-Sul (RJ) apresentou percentual de coinfeção TB-HIV de 6,88%, inferior ao registrado em São Paulo (15,3%), sendo demandadas ações que visem ampliar a testagem ao mais próximo possível de 100%, devido à importância do diagnóstico da coinfeção. Em relação ao TDO, o percentual de realização na Região Centro-Sul (RJ) no período atual foi de 10,44%, ainda muito inferior aos 60,5% observados no município de São Paulo (SP) e muito abaixo da meta de 80% preconizada pelo Programa Nacional.

CONCLUSÕES

Diante à gravidade da situação da tuberculose no Brasil, o estudo analisou dados dos pacientes portadores de tuberculose na Região de Saúde Centro-Sul (RJ), ficando evidente a permanência do crescente número de casos de tuberculose em nosso meio.

Quanto ao preenchimento das fichas do SINAN foi identificada no estudo uma quantidade de casos notificados que tiveram informações extremamente relevantes ignoradas e não informadas, necessitando assim de um melhor preenchimento pelos profissionais que prestam a assistência, considerando que a atenção primária em saúde é o primeiro acesso e saída dos usuários do Sistema Único de Saúde.

Os resultados deste estudo encontraram como perfil epidemiológico mais comum de pacientes com a doença as seguintes características: escolaridade como ensino médio completo, raça parda, sexo masculino, entrada como um novo caso, forma pulmonar, positividade para HIV menor que o índice nacional, menor índice de realização de tratamento supervisionado e maior índice de encerramento por cura.

O perfil mais comum encontrado foi similar ao de estudos realizados em outras cidades e regiões do Brasil. A maior discrepância para a região do estudo foi a realização do tratamento supervisionado para apenas 10,44% dos pacientes com tuberculose.

Existem ações específicas que podem ser implementadas para melhorar os índices expostos como intensificação das visitas domiciliares e busca ativa para interromper a cadeia de transmissão, redução do tempo de diagnóstico e início do tratamento, intensificação do

tratamento supervisionado, identificação precoce de sintomáticos respiratórios, controle de contatos e criação de vínculo com a comunidade.

Em comparação com o estudo anterior referente ao período 2015–2019 realizado na mesma região, observam-se mudanças relevantes no perfil epidemiológico: o percentual de pacientes da raça parda passou a ser majoritário (43,53% contra 22,67%), refletindo melhora no preenchimento das fichas SINAN; a proporção masculina manteve-se elevada (74,26% vs. 69,64%); o TDO apresentou discreta melhora (7,15% para 10,44%), ainda muito abaixo da meta nacional; o abandono do tratamento aumentou (11,74% para 14,59%); e, de modo mais preocupante, a mortalidade por tuberculose triplicou (2,02% para 5,34%), muito provavelmente influenciada pelos efeitos da pandemia de COVID-19 sobre os serviços de saúde e o seguimento dos casos durante o período analisado.

Por todas as variáveis analisadas, há ainda muito a melhorar na Região de Saúde Centro-Sul (RJ), embora esteja com números superiores aos índices nacionais para a maioria das variáveis analisadas no estudo.

Por último, por se tratar de um estudo que utilizou como base dados secundários das notificações, há uma limitação pela possibilidade de subnotificações e, como visto, pela ausência de preenchimento de algumas informações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARRUDA, K. G. Avaliação dos custos do tratamento de tuberculose em município de médio porte do Nordeste brasileiro. 2014. 123 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.

BELCHIOR, A. D. S.; ARCÊNCIO, R. A.; MAINBOURG, E. M. T. Differences in the clinical-epidemiological profile between new cases of tuberculosis and retreatment cases after default. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, São Paulo, v. 50, n. 4, p. 619-625, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. 1º Seminário de Gestão Participativa em Saúde das Regiões Médio-Paraíba, Centro-Sul e Baía da Ilha Grande do Rio de Janeiro. Brasília: Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa, 2007. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/o7_0156_M.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico – Tuberculose. Número Especial. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2021/boletim-tuberculose-2021_24.03/view>. Acesso em: 20 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico – Tuberculose. Número Especial. Brasília: Ministério da Saúde, 2022a. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2022/boletim-epidemiologico-de-tuberculose-numero-especial-marco-2022.pdf/view>>. Acesso em: 20 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Boletim Epidemiológico – Tuberculose 2023. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2023/tuberculose/boletim-epidemiologico-tuberculose-2023_eletronico.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Boletim Epidemiológico – Tuberculose. Número Especial. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2024/boletim-epidemiologico-de-tuberculose-numero-especial-mar-2024.pdf/view>>. Acesso em: 20 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico – Tuberculose 2025. Brasília: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: <<https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2025/boletim-epidemiologico-tuberculose-2025>>. Acesso em: 20 ago. 2025.

CHRISPIM, P. P. M. Uma contribuição para a discussão sobre avaliações de programas de controle da tuberculose. 2011. 98 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

17

OLIVEIRA, M. F. et al. Barreiras relacionadas aos serviços de saúde que dificultam o diagnóstico da tuberculose em idosos. *Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo*, v. 47, n. 1, p. 145-151, 2013.

PINTO, P. F. P. S. et al. Perfil epidemiológico da tuberculose no município de São Paulo, 2006-2013. *Revista Brasileira de Epidemiologia, São Paulo*, v. 20, n. 3, p. 549-557, 2017.

RIBEIRO, M. P. et al. Avaliação do escore aplicado no sistema de pontuação para diagnóstico de tuberculose pulmonar na infância. *Archives of Medicine, Health and Education, [local]*, v. 1, n. 2, p. 120-130, 2023.

SOEIRO, V. M. S. et al. Evolução do abandono do tratamento da tuberculose no Brasil, 2012-2018. *Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro*, v. 27, n. 3, p. 825-836, 2022.

TAVARES, W.; MARINHO, L. A. C. Rotinas de diagnósticos e tratamento das doenças infecciosas e parasitárias. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2015. 1057 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global tuberculosis report 2023. Geneva: WHO, 2023. Disponível em: <<https://www.who.int/publications/i/item/9789240083851>>. Acesso em: 20 ago. 2025.